



## La météo du jour

SCIENCE OUVERTE ORGANISAIT DURANT LES VACANCES D'HIVER UN STAGE SUR LA CONSTRUCTION D'UN BALLON MÉTÉOROLOGIQUE.

Pour connaître la météo du jour, vous avez la méthode pratique : lever le nez vers le ciel et humer l'air du temps. Vous pouvez préférer la solution de facilité en consultant une application sur votre smartphone ou un bulletin à la télé. Enfin, il y a la façon des forts en maths, un peu plus compliquée à mettre en place, mais bien plus amusante. C'est cette dernière qu'a choisie Science ouverte durant les vacances d'hiver pour une semaine ludique.

En compagnie de quatre stagiaires de l'association, tous en première année de Polytechnique, une dizaine de lycéens et d'étudiants ont donc construit un ballon météorologique. Mais pas seulement pour savoir dans quel sens souffle le vent dans le parc de Ladoucette, puisque cette semaine avait débuté par la construction d'un capteur miniature fait maison capable de relever le taux de CO<sub>2</sub> et de polluants, la température, l'altitude, la pression...

Mais comment envoyer dans les airs ce dispositif, programmé en Arduino ? L'installer en haut d'un arbre ? Utiliser un des drones de l'association ? Ce serait beaucoup trop simple. Autant se servir d'une source d'énergie gratuite et inépuisable, le soleil. L'objectif était donc de construire une

montgolfière en film plastique noir et d'y attacher une nacelle abritant le capteur.

Après quelques savants calculs et découpes précises, direction le parc, en ce vendredi 8 mars, pour faire voler ce ballon. Sous l'œil surpris des promeneurs et surtout des enfants, tout le monde est prêt pour ce vol d'essai. Il fait heureusement un grand beau temps. C'est en effet le soleil qui est chargé de chauffer l'air à l'intérieur du ballon. C'est pourquoi il est tout noir. Tout à l'air de bien fonctionner sauf qu'il y a un peu trop de vent. Celui-ci plaque le ballon au sol dès qu'il semble prêt à s'envoler. Il parvient néanmoins à s'élever de quelques mètres, mais la nacelle est tellement secouée que le capteur fait une chute libre sur la pelouse.

Enfin, une accalmie. La montgolfière prend de la hauteur, mais ce curieux objet est bien difficile à maîtriser lorsqu'on le dirige dans le vent à la façon d'un cerf-volant. Il finira sa course dans un platane qui endommagera sa toile très fragile. Mais qu'importe, il faut aller maintenant vérifier que le capteur a bien fonctionné.

"Ok, mais il faudrait déjà l'enlever des arbres !", s'inquiète un stagiaire.

